



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan



Gambar 3. 1 Logo Express Group

Sumber : Google.com

Express Transindo Utama Tbk didirikan tanggal 11 Juni 1981, yang kemudian mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1989. Dahulunya Express Transindo Utama Tbk bernama PT. Bhakti Utama (TAXI), Express Transindo Utama Tbk merupakan anak perusahaan Rajawali Corpora, Taksi Express Transindo Utama menyediakan layanan transportasi darat untuk semua kebutuhan pelanggan, menawarkan taski regular, premium dan bisnis transportasi, Express Transindo Utama Tbk melayani konsumen diwilayah Jabodetabek dan sudah berkembang untuk melayani kota” besar termasuk Medan, Surabaya, Semarang, Bandung, Bali dan Lombok (Express Group, 2015) .

Express Group mempunyai beberapa *brand* taksi terbaru yaitu Taksi Express *Regular*, Eagle High dan juga Tiara Express. Taksi Express *Regular* merupakan taksi standard yang menawarkan kenyamanan dan juga harga yang terjangkau. Dilengkapi dengan pengemudi yang ramah dan akan membantu setiap kebutuhan penumpang. Untuk harga pertama dikenakan tarif sebesar Rp 6.500,. untuk KM selanjutnya Rp. 3,800,. *Cancellation* Rp. 16,500., dan *waiting fee* Rp. 42,000 (Express Group, 2015). Direktur Utama Taksi

Express Group Benny Setiawan mengatakan bahwa Taksi Express Regular akan bertahap beralih menggunakan Wuling Confero hal ini merupakan langkah untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan kenyamanan serta keluluasaan saat menggunakan Taksi Express. Pergantian armada ini tidak akan berdampak pada kenaikan tarif Taksi Express *Regular*. (Express Group, 2018)



Gambar 3. 2 Taksi Express Regular

Sumber : ExpressGroup.co.id



Gambar 3. 3 Taksi Express Regular Wuling Confero

Sumber : Cintamobil.com

PT. Express Transindo Utama Tbk atau Express Group meluncurkan brand taksi terbaru dinamakan Taksi Eagle. Taksi Eagle merupakan layanan taksi regular menggunakan tariff atas. Lahir untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan kenyamanan berkendara dengan pelayanan terbaik bagi konsumen. Layanan prima Taksi Eagle bisa didapatkan di

berbagai hotel berbintang di kawasan JABODETABEK. Dengan adanya Taksi Eagle memberikan value bagi penumpang setia Express Group. Tarif dari Taksi Eagle lebih tinggi dibandingkan dengan taksi Eagle sebelumnya, yaitu Rp 7.000 pada saat buka pintu dan Rp 3.600 untuk setiap kilomernya. Taksi Eagle juga memiliki fasilitas berupa pembayaran dengan BCA Flazz dan DDS (Digital Dispatch System) yaitu system deteksi yang akan membantu pengemudi menjangkau pelanggan dengan lebih mudah ke depannya. Toyota Limo dipilih sebagai armada untuk Taksi Eagle, karena mempunyai kelebihan dalam hal daya tahan dan efisiensi bahan bakar selain itu juga memiliki kabin yang cukup luas sehingga memberikan kenyamanan bagi pelangganya. Taksi Eagle didukung oleh pengemudi berpengalaman serta terdapat dukungan system terbaik seperti fasilitas War Room dan ruang kendali pengoperasian yang memudahkan melakukan unit-unit taksi Eagle saat beroperasi. (Expressgroup.co.id, 2014)



Gambar 3. 4 Eagle Taksi

Sumber : Express Group.co.id

Tiara Express merupakan taksi untuk kelas premium dengan kendaraan yang digunakan adalah Toyota Alphard, Mercedes Benz C-2000, BMW, Nissan Elgrand yang mewah dan nyaman untuk melayani lebih banyak penumpang, hadir sejak tahun 2008 dan beroperasi di area Jakarta untuk biaya argo Tiara Express ini dibandrol dengan harga *flag fall* (biaya buka pintu) sebesar Rp 10.000 dan untuk setiap kilometer mencapai Rp 5.000.

penumpang dapat dimudahkan dengan disediakannya Visa/Master, Micro Payment dengan Flazz BCA (Express Group, 2015)



Gambar 3. 5 Tiara Express

Sumber : ExpressGroup.co.id

Express Group menyediakan bus dengan kapasitas sedang dan besar dengan kapasitas penumpang dari 25 – 59 tempat untuk penumpang. Dilengkapi dengan pengemudi profesional dan staff yang sopan focus untuk memberikan kenyamanan untuk penumpang. Dilengkapi dengan AC, TV 2 unit, Wifi, yang berada pada bagian depan dan belakang, area karaoke dan juga kursi yang dapat berbaring. Dengan supir yang dapat diandalkan juga berpengalaman disertai dengan bus yang sudah terdaftar dan bersertifikat akan memberikan perjalanan yang aman dan menyenangkan



Gambar 3. 6 Eagle High - Big Bus

Sumber : ExpressGroup.co.id

Express Group dikelola secara *professional*, menjalankan bisnis yang solif dan keunggulan layanan. Dalam kegiatan inti bisnis Express Group yaitu layanan taksi, Express Group menerapkan skema kemitraan yang unik dan saling menguntungkan dengan para pengemudi mereka. Skema yang dijalankan tersebut terbukti efektif dalam operasi yang dijalankan Express Group. Express Group berkomitmen untuk mengembangkan potensi pertumbuhan dan menghasilkan hasil yang maksimum serta *Value* bagi seluruh *stakeholders* mereka. (Express Group, 2015)

Visi dari Taksi Express adalah menjadi perusahaan transportasi darat utama di Indonesia yang memberikan nilai tambah maksimum kepada para pemangku kepentingannya (pemerintah, pemegang saham, mitra bisnis, pengemudi, karyawan, pelanggan, dan masyarakat sekitar) dan misi dari Taksi Express adalah Untuk menyediakan transportasi darat terintegrasi profesional berdasarkan nilai-nilai perusahaan dan tata kelola perusahaan yang baik yang memiliki etika bisnis yang tinggi dan menguntungkan para pemangku kepentingan (Express Group, 2015)

Sementara bisnis transportasi darat terutama layanan taksi tetap kuat dengan tren pertumbuhan yang positif, Express Group bertujuan untuk menjadi pemimpin dalam memberikan solusi untuk layanan transportasi di Indonesia. Melalui berbagai inovasi dan pengalaman yang sudah Express Group lalui, terbukti bahwa mereka akan terus mengembangkan berbagai model layanan transportasi lainnya. Express Group mempunyai *Core Values* (Nilai Inti) yang diterapkan kepada setiap karyawan maupun *Driver* yang bekerja:

1. *Caring*

Express Group selalu berupaya menciptakan lingkungan kerja yang positif, mendorong seluruh karyawannya untuk mencapai potensi penuh dan menumbuhkan nilai yang baik secara bersama, Express Group peduli dengan seluruh pemangku kepentingan: Fokus, bertanggung jawab, peduli terhadap seluruh penumpang dan dengan lingkungan

sekitar. Selalu menghormati rekan kerja dan melakukan tugas dengan tulus dan sepenuh hati untuk mencapai kepuasan para pelanggan

2. *Team work*

Express Group menyadari bahwa kerja sama tim penting untuk membantu setiap individu bertugas dengan baik dalam melakukan setiap pekerjaannya, seluruh karyawan berkolaborasi untuk mencapai target yang ditetapkan, Express Group tidak berjalan sendiri tetapi berjalan bersama dengan seluruh karyawannya, seluruh karyawan dan pengemudi Express Group selalu bekerja sama sama sebagai sebuah *team*. Memahami bahwa setiap peran anggota berfokus pada pencarian solusi bersama jika terjadi masalah dan saling berkolaborasi dalam mencapai tujuan bersama.

3. *Spirit*

Express Group berusaha untuk melibatkan dan mempertahankan karyawan yang memiliki motivasi dan kinerja yang tinggi. Express Group selalu menerapkan kepada seluruh karyawannya agar bekerja dengan semangat tinggi, selalu berpikir positif dalam menghadapi segala situasi, memiliki antusiasme yang tinggi dalam melakukan segala tugas, saling memotivasi untuk menciptakan suasana kerja yang kondusif dan juga nyaman sehingga semua karyawan dapat beradaptasi dalam setiap perubahan yang ada

4. *Discipline*

Disiplin adalah sikap penting yang dapat menuntut ke arah peningkatan diri yang sukses, seorang individu yang disiplin diperlukan di setiap perusahaan besar termasuk Express Group. Dengan memiliki disiplin diri yang tinggi, Express Group percaya bahwa hal tersebut akan membawa ke hasil yang lebih memuaskan dan membawa perusahaan ke tingkat atas sebagaimana dinyatakan dalam visi Express Group. Seluruh karyawan bekerja dengan cara yang disiplin dengan mengikuti seluruh peraturan perusahaan, tepat waktu dan memenuhi seluruh janji yang diucapkan, bekerja secara efektif dan juga efisien.

5. *Commitment*

Express Group mencari karyawan yang berkomitmen dan memiliki sikap dan perilaku yang positif serta fokus untuk mencapai tujuan perusahaan. Karyawan Express

Group berkomitmen untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan sesuai dengan jadwal yang ditetaskan, berkomitmen untuk mengikuti standar prosedur dan setiap keputusan (konsisten), memiliki integritas yang tinggi dan memiliki kesetiaan yang tulus kepada perusahaan Express Group. (Express Group, 2015).

3.2 Desain Penelitian

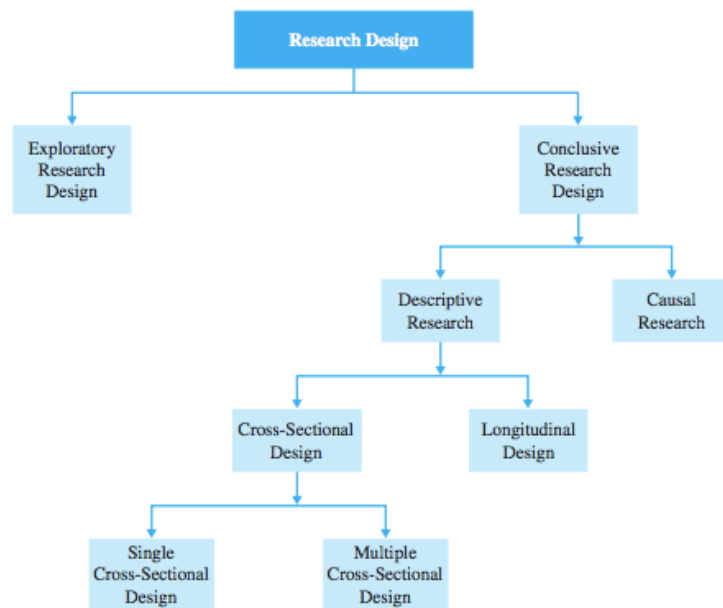
Menurut Cooper & Schindler (2013) merumuskan pengertian sebuah rancangan penelitian sebagai berikut:

1. Sebuah rencana dalam menyeleksi sumber dan tipe informasi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian, sehingga rancangan sebuah penelitian sangat ditentukan oleh bagaimana penulis memformulasikan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian.
2. Sebuah kerangka kerja yang secara spesifik mengkaji hubungan antar variabel yang diteliti dimana pada kategori ini terlihat jelas bahwa sebuah rancangan penelitian sangat ditentukan oleh proposisi, teori, dan model yang dibangun. Hal ini menandakan bahwa proposisi, teori, dan model pilihan penulis akan menjadi rujukan utama dalam merencanakan sebuah rancangan penelitian yang baik.
3. Sebuah cetak biru tentang garis besar setiap prosedur mulai dari hipotesis hingga dilakukan analisis, sehingga untuk kategori ini pengertian rancangan penelitian menjadi luas. Rancangan penelitian dimulai dari tema sentral yang dibangun oleh peneliti sebagai dasar pijakan untuk melakukan identifikasi masalah penelitian sampai dengan pelaporan hasil penelitian itu dilakukan.

Menurut Malhotra (2010) *Research Design* adalah kerangka kerja atau *blueprint* untuk melakukan proyek *Marketing research*. Merinci prosedur yang diperlukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau memecahkan masalah dalam *marketing research*. Desain penelitian yang baik akan memastikan bahwa *marketing research* yang dilakukan secara efektif dan efisien. Desain penelitian akan melakukan komponen dibawah ini yaitu :

1. Tetapkan informasi yang diperlukan

2. *Design exploratory, descriptive* atau penelitian *causal*
3. Tentukan prosedur pengukuran data
4. Membuat data pretest kuesioner (formulir wawancara) atau formulir yang sesuai untuk sebuah data tersebut
5. Menentukan proses pengambilan sampel dan ukuran sampel
6. Mengembangkan analisis data (Malholtra, 2010)



Sumber : Malholtra (2010)

Gambar 4. 1 Klasifikasi Marketing Reseaech Design

Menurut Malholtra (2010) Desain Penelitian dapat diklasifikasikan sebagai *Exploratory* dan *Concluesive* :

Tabel 3. 1 Perbedaan *Exploratory* dan *Conclusive Research*

Perbedaan	<i>Exploratory</i>	<i>Conclusive</i>
Tujuan	Untuk memberikan wawasan dan pengertian informasi yang dibutuhkan	Untuk menguji hipotesis tertentu dan menguji hubungan informasi yang

	hanya didefinisikan secara longgar	dibutuhkan agar dapat didefinisikan dengan jelas
Karakteristik	Proses penelitian fleksibel dan tidak terstruktur, ukuran sampel kecil dan tidak representative. Analisis data primer adalah kualitatif	Proses penelitian formal dan terstruktur, ukuran sampel besar dan representative. Analisis data kuantitatif
Temuan	Sementara	Pasti
Hasil	Secara umum diikuti oleh penelitian <i>exploratory</i> atau <i>conclusive</i> lebih lanjut	Temuan digunakan sebagai input dalam pengambilan keputusan

Sumber : Malholtra,2010

3.2.1 *Exploratory Research Design*

Menurut Malholtra (2010) *Exploratory Research* adalah untuk mencari masalah atau situasi untuk memberikan wawasan dan pemahaman tentang masalah yang dihadapi oleh peneliti, penelitian *exploratory* digunakan ketika harus mendefinisikan masalah dengan lebih tepat, mengidentifikasi tindakan yang relevan atau mendapatkan wawasan tambahan sebelum pendekatan dapat dikembangkan lebih lanjut, proses penelitian yang diadopsi fleksibel dan tidak terstruktur, misalnya terdiri dari wawancara pribadi dengan pakar industry dll. Penelitian *exploratory* dapat digunakan untuk tujuan-tujuan berikut ini :

1. Merumuskan masalah atau mendefinisikan masalah dengan lebih tepat
2. Identifikasi tindakan alternative
3. Mengembangkan hipotesis
4. Mengisolasi variabel kunci dan hubungan untuk pemeriksaan lebih lanjut
5. Mendapatkan wawasan untuk mengembangkan pendekatan terhadap suatu masalah
6. Menetapkan prioritas untuk penelitian lebih lanjut

3.2.2 Conclusive Research Design

Conclusiver Research Design lebih formal dan terstruktur daripada penelitian *exploratory*, hal ini didasarkan pada sampel yang besar dan representative, dan data yang diperoleh menggunakan analisis kuantitatif. Temuan-temuan dari penelitian *conclusive research design* bersifat konklusif karena digunakan sebagai input dalam mengambil suatu keputusan manajerial. Seperti pada diagram *Conclusive Research Design* dibagi menjadi 2 yaitu dapat berupa *Descriptive* dan *Causal*. Dibawah ini merupakan table perbandingan antara *Exploratory Research Design*, *Descriptive Research Design* dan *Causal Research Design*.

Tabel 3. 2 A Comparison of Basic Research Design

	<i>Exploratory</i>	<i>Descriptive</i>	<i>Causal</i>
Objective	Penemuan ide dan wawasan	Mendeskripsikan karakteristik atau fungsi pasar	Menentukan hubungan sebab - akibat
Characteristic	Fleksibel	Ditandai dengan rumusan hipotesis yang spesifik, desain yang direncanakan terstruktur	Manipulasi satu atau lebih variabel independen, mengukur efek pada variabel dependen, control variabel mediasi lainnya
Methods	Survey untuk ahli, Studi kasus Data sekunder : Kualitatif analisis penelitian	Data sekunder : analisis kuantitatif, survey, panels, pengamatan dan data lainnya	Experimen

Sumber : Malholtra,2010

3.2.3 Descriptive Research Design

Menurut Malholtra (2010) Sesuai dengan nama *Descriptive*, tujuan utama penelitian *Descriptive* adalah untuk mendeskripsikan sesuatu, biasanya suatu karakteristik atau fungsi pasar, *Cross-sectional design*, yaitu jenis desain penelitian yang mengumpulkan informasi hanya sekali untuk setiap sampel dari elemen populasi, dapat berupa pengumpulan informasi dari satu *sample* (*single cross-sectional design*) atau beberapa sampel (*multiple cross-sectional design*). Sedangkan *longitudinal design* merupakan jenis desain penelitian yang melibatkan sampel tetap dari elemen populasi yang diukur berulang kali. *descriptive research design* dilakukan dengan alasan sebagai berikut :

1. Untuk menggambarkan karakteristik kelompok yang relevan, seperti konsumen tenaga penjualan, organisasi atau area pasar.kelompok yang relevan, seperti konsumen tenaga penjualan, organisasi atau area pasar.
2. Untuk memperkirakan presentase unit dalam populasi ternetu yang menunjukkan perilaku tertentu
3. Untuk mengetahui persepsi karakteristik produk
4. Untuk menentukan sejauh mana variabel pemasaran dapat dikaitkan
5. Untuk membuat sebuah prediksi yang spesifik

3.2.4 Causal Research

Menurut Malholtra (2010) *Causal Research* merupakan Jenis penelitian yang memiliki tujuan untuk memaham variabel mana yang merupakan penyebab dan variabel mana yang merupakan efek dari satu fenomena (sebab dan akibat). Pada penelitian ini silakukan secara kuantitatif karena bertujuan mengambil gambaran secara tepat untuk jawaban terhadap fenomena yang ada. Menggunakan jenis penelitian *Concliusive Research Design* dengan metode *Descriptive Research* karena penelitian ini ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *customer loyalty* untuk kembali menggunakan layanan Taksi Express. Peneliti juga menggunakan metode pengambilan data secara *cross-sectional design*

dengan tipe *single cross-sectional design* yaitu hanya mengambil satu kali informasi kepada masing-masing individu dalam satu periode (Malholtra,2010). Peneliti juga membuat suatu survey dalam bentuk kuesioner sebagai alat untuk pengumpulan data berupa pernyataan, kemudian kuesioner tersebut dibagikan kepada masing-masing sampel dari populasi untuk memperoleh informasi dari para responden. Responden memberikan penilaian 1 sampai dengan 7 skala likert dari pernyataan yang sudah diberikan oleh peneliti

3.3 Metode Pengumpulan Data

Menurut Cooper dan Schindler dalam Augustine dan Kristaung (2013), metode pengumpulan data adalah suatu prosedur yang bersistematik dan berstandar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dengan demikian, peneliti akan mudah dalam memahami pertanyaan-pertanyaan penelitian yang harus terjawab melalui pengumpulan data yang dilakukan dalam sebuah penelitian. Pada akhirnya hal ini dapat membantu peneliti untuk mengumpulkan data sesuai dengan berbagai indikator empiris yang telah disusun dalam instrumen penelitian yang telah dibuat seperti kuesioner, daftar wawancara, tes, bahan eksperimen, dan instrumen-instrumen penelitian lainnya.

Pengumpulan data sebagai proses adalah untuk melengkapi analisis data yang diperlukan dan data tersebut harus memadai untuk dikaji. Data yang memadai umumnya diperoleh setelah melalui proses penyuntingan data, bagaimana mengolah data yang tidak lengkap, melakukan pengkodean data agar mudah dikategorisasikan dan secara cepat data mudah ditransformasikan dengan alat bantu pengolahan data yang tersedia di komputer. Dalam penelitian ini menggunakan 2 sumber data yaitu:

1. Data Primer

Menurut Hair et al., (2013) Data primer adalah struktur data dari variabel yang telah secara khusus dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk mendukung penelitian yang sedang dijalankan. Menurut Cooper dan Schindler dalam Augustine dan Kristaung (2013), data primer adalah data yang diperoleh langsung dari pihak pertama tanpa media tertentu, seperti kuesioner, daftar wawancara, tes, dan eksperimen. Metode pengumpulan data primer yang

digunakan dalam penelitian ini adalah metode penyebaran kuesioner secara *online* melalui *google form* yang diserahkan kepada masing-masing responden yang terpilih. Kuesioner pada penelitian ini terdiri dari pertanyaan yang bersumber dari tiap-tiap indikator variabel penelitian.

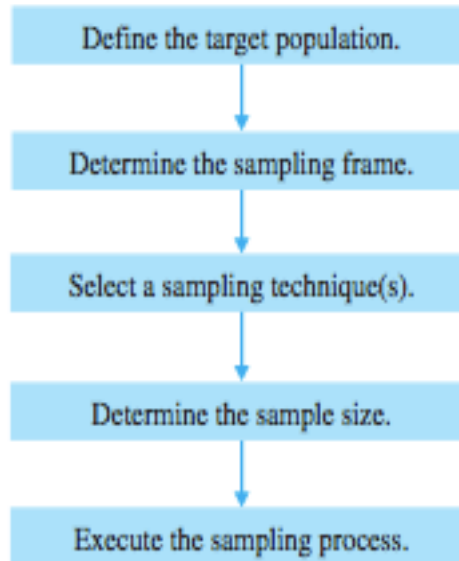
2. Data Sekunder

Menurut Hair et al., (2013) Data sekunder adalah struktur data historis dari variabel yang sebelumnya telah dikumpulkan untuk penelitian yang sedang dijalankan. Sedangkan menurut Cooper dan Schindler dalam Augustine dan Kristaung (2013), data sekunder yaitu data yang diperoleh dari bahan perpustakaan dan peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data, misalnya lewat dokumen ataupun lewat orang lain. Data sekunder yang digunakan peneliti dalam penelitian ini bersumber dari buku-buku, jurnal, dan media internet untuk memperoleh informasi, serta data-data yang diperkukan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data primer yaitu dengan menyebarkan kuesioner serta melakukan observasi secara langsung kepada konsumen taksi express. dan menggunakan data sekunder yaitu sumber data yang berasal dari artikel-artikel jurnal serta penelitian sebelumnya.

3.4 Ruang Lingkup Penelitian

Menurut Malholtra (2010) pengambilan sampel meliputi lima langkah dibawah ini yaitu mendefinisikan target populasi, menentukan *sampling frame* pada penelitian, menentukan *sampling technique*, menentukan *sample size* pada penelitian dan melakukan eksekusi *sampling process*. Dibawah ini merupakan alur dari *sampling design process*:



Sumber : Malhotra,2010

Gambar 3. 7 Alur Sampling Design process

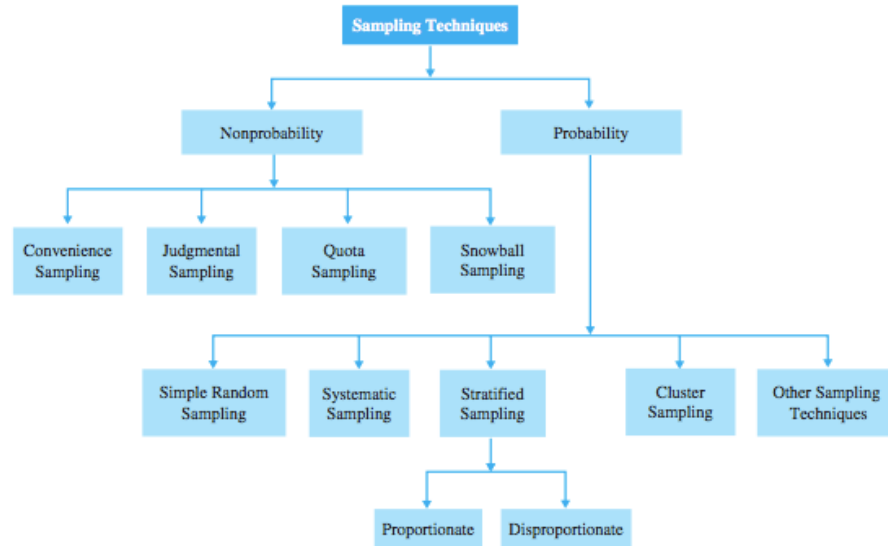
3.4.1 Target Populasi

Menurut Malhotra (2010) target populasi adalah kumpulan elemen atau objek yang memiliki informasi yang dicari oleh peneliti dan tentang kesimpulan yang akan dibuat, target populasi harus didefinisikan secara tepat, jika tidak tepat akan menghasilkan penelitian yang tidak efektif dan menyesatkan. Dengan demikian Target populasi dari penelitian kali ini adalah seluruh konsumen yang sudah mengetahui adanya layanan Taksi Express, dan pernah menggunakan Taksi Express

3.4.2 Sampling Frame

Menurut Malhotra (2010) *Sampling Frame* adalah representasi elemen-elemen target populasi terdiri dari daftar atau serangkaian arahan untuk mengidentifikasi target populasi. Dalam penelitian kali ini tidak memiliki *sampling Frame*.

3.4.3 Sampling Techniques



Sumber : Malhotra, 2010

Gambar 3. 8 Sampling Techniques

Menurut Malholtra (2010) teknik pengambilan *sample* dapat secara luas diklasifikasikan sebagai *Nonprobability Sampling* dan *Probability Sampling*. *Probability Sampling* merupakan seluruh elemen pada populasi memiliki kesempatan untuk menjadi sampel dalam penelitian ini. *Nonprobability Sampling* berarti tidak semua orang memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel namun bergantung pada penilaian pribadi peneliti untuk memberikan kesempatan dalam pemilihan sampel. Peneliti dapat secara sadar memutuskan kriteria apa yang akan dimasukan dalam sampel. Terdapat berbagai teknik dari *probability sampling* menurut Malhotra, 2010 yaitu :

a. *Simple Random Sampling*

Teknik pengabilan sampel probabilittas di mana setiap elemen dalam populasi memiliki probabilitas seleksi yang diketahui dan sama. Setiap elemen dipilih secara independen dari elemen lainnya, dan sampel diambil dengan prosedur acak dari kerangka

sampling. Metode ini setara dengan system lotre dimana nama dari setiap responden ditempatkan dalam suatu wadah, dan nama responden diambil secara acak.

b. Systematic Sampling

Dalam pengambilan sampel sistematis, dipilih dengan memiliki titik awal secara acak kemudian memilih setiap elemen berurutan dari kerangka sampling. Interval pengambilan sampel ditentukan dengan membagi ukuran populasi dengan ukuran sampel, lalu dibulatkan ke bilangan pembulatan terdekat.

c. Stratified Sampling

Pengambilan sampel bertingkat menggunakan dua langkah proses, dimana populasi dibagi menjadi subpopulasi atau menjadi satu strata. Strata harus sama satu sama lain lalu elemen dipilih dari setiap strata dengan prosedur yang acak, dalam satu strata harus dipilih 1 elemen kemudian elemen lainnya dihilangkan.

d. Cluster Sampling

Cluster Sampling dibagi menjadi 2 step, pertama populasi target dibagi menjadi subpopulasi yang saling eksklusif dan kolektif lengkap disebut sebagai cluster, kemudian sampel pada cluster dipilih berdasarkan teknik pengambilan sampel probabilitas seperti pengambilan sampel acak sederhana, untuk setiap cluster yang dipilih semua elemen dimasukkan dalam sampel atau sampel elemen.

Terdapat juga berbagai teknik Non-probability Sampling menurut Malhotra, (2010)

e. Convenience Sampling

Teknik *non-probability sampling* yaitu mendapatkan sampel dengan cara yang nyaman menurut peneliti. Pengambilan unit sampel dipilih karena mereka berada di tempat

yang tepat pada waktu yang tepat. *Convenience sampling* merupakan teknik yang paling hemat biaya dan juga cepat (Malhotra,2010).

f. Judgemental Sampling

Judgemental Sampling adalah suatu bentuk *Convenience Sampling* dimana unsur-unsur populasi dipilih berdasarkan penilaian dari peneliti. Peneliti yang melakukan penilaian atau dan memilih elemen-elemen yang akan dimasukkan kedalam sampel. Elemen – elemen yang telah dipilih adalah elemen yang dianggap akan mempresentasikan populasi (Malhotra,2010).

g. Quota Sampling

Quota sampling adalah teknik Pengambilan sampel dengan dua tahapan yaitu tahap pertama dilakukan dengan memilih beberapa karakteristik dan menentukan kuota dari masing – masing elemen tahap kedua adalah mengambil sampel dengan teknik *convenience sampling* atau *judgmental sampling* (Malhotra,2010).

h. Snowball Sampling

Kelompok responden dipilih secara acak, setelah diwawancarai responden diminta untuk mengidentifikasi orang lain yang termasuk dalam populasi target yang diminati, responden selanjutnya dipilih berdasarkan referensi, tujuan utama pengambilan *snowball sampling* adalah memperkirakan karakteristik yang jarang ada pada populasi (malhora,2010).

Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling*

Dimana tidak semua orang memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel namun harus berdasarkan penilaian pribadi peneliti atau berdasarkan pada kemudahan yang dirasakan oleh peneliti dalam mengambil sampel, tetapi responden yang dapat menjadi sampel harus memenuhi kriteria dan syarat klasifikasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini oleh karena itu peneliti menggunakan tipe *Judgemental Sampling* dimana sampel unit yang dipilih harus memenuhi kriteria (Malhotra, 2010). Kriteria yang peneliti tentukan adalah pria atau wanita ber-usia lebih dari 17 tahun, mengetahui adanya layanan Taksi Express, pernah menggunakan dalam waktu kurang dari 3 bulan atau dalam 3 bulan terakhir tetapi saat ini tidak berniat untuk menggunakannya kembali.

3.4.4 Sampling Size

Sampling size adalah jumlah elemen yang ikut dalam penelitian (Malhotra, 2010). Menurut Hair et al., (2013) jumlah *sample size* minimum harus mencapai 50 observasi dan minimum ratio observasi dengan variabel adalah 5:1 berdasarkan pernyataan dari Hair et al., (2013) maka dapat diasumsikan untuk penentuan *sample size* dengan melihat banyaknya item yang digunakan pada kuesioner dan membuat minimum 5 observasi per variabel. Dapat diformulasikan sebagai $n \times 5 \text{ observation}$. Oleh karena itu, dengan jumlah pertanyaan sebanyak 23, maka jumlah sampel minimum yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 23×5 yaitu 115 responden.

3.5 Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian ada beberapa tahapan yang dilakukan oleh penulis yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah dan menganalisa fenomena yang terjadi saat ini melalui jurnal, website artikel dan juga buku. Informasi yang didapat tersebut dapat mendukung dan memperkuat penelitian ini.
2. Menentukan objek yang sesuai dengan jurnal yang digunakan, setelah dilakukan penelitian melalui berbagai media peneliti menentukan objek yang penelitian

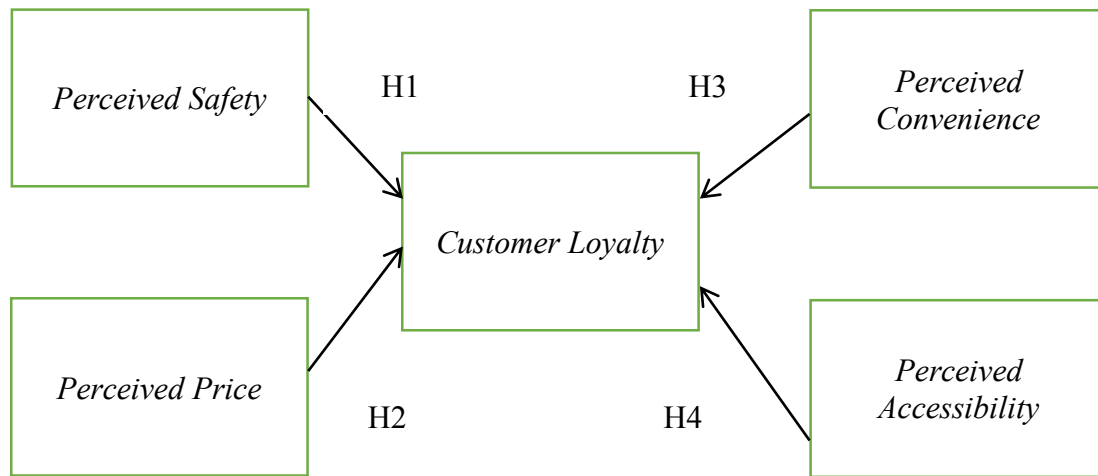
yang akan digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan objek Taksi Express karena fenomena yang dialami oleh Taksi Express menarik untuk dibahas dalam penelitian ini.

3. Mengumpulkan berbagai literatur dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian, serta menyusun kerangka penelitian
4. Menyusun *draft* kuesioner berdasarkan seleksi measurement pada jurnal utama dan juga jurnal pendukung dengan menggunakan kata yang jelas dan juga tepat sehingga membuat responden dapat memahami dengan baik pertanyaan – pertanyaan yang diberikan sehingga mereka dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan tujuan penelitian
5. Menyebarkan kuesioner yang telah dibuat dalam bentuk *google form*. Penyebaran dilakukan dengan menyebarkan *link* kuesioner kepada para responden
6. Mengumpulkan hasil data yang sesuai dengan ketentuan, dan lolos kriteria sesuai dengan yang ditetapkan oleh penulis, terdapat 23 indikator sehingga peneliti membutuhkan minimal data 115 responden.
7. 30 data pertama diambil untuk diolah menjadi data *pretest* menggunakan *software SPSS* versi 24
8. setelah data *pretest* dinyatakan valid dan reliabel. Penulis kembali menyebarkan *kuesioner* sebanyak-banyaknya, setelah data terkumpul penulis melakukan uji keseluruhan data menggunakan *software SPSS* 24.

3.6 Identifikasi Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel Independen

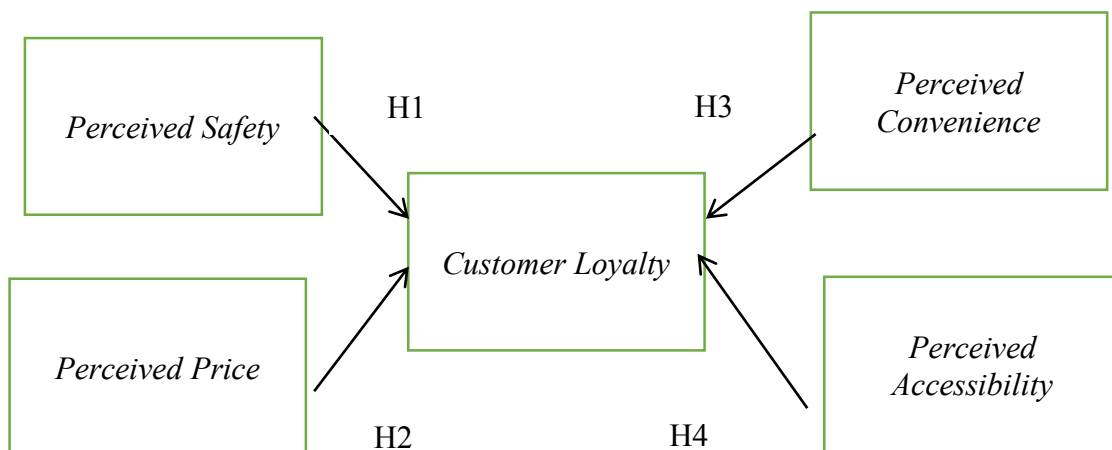
Variabel Independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain tetapi tidak dipengaruhi oleh variabel lain variabel independen disebut pula variabel yang diduga sebagai sebab (*presumed cause variable*). Variabel independen juga disebut sebagai variabel yang mendahului (*antecedent variable*) (Liana, 2009). Pada penelitian ini, yang termasuk dalam Variabel Independen adalah *Perceived safety*, *perceived price*, *perceived accessibility*, *perceived convenience*.



Sumber : Mohamad, Fuad, Shahib, Azmi, Kamal dan Abdullah (2016)

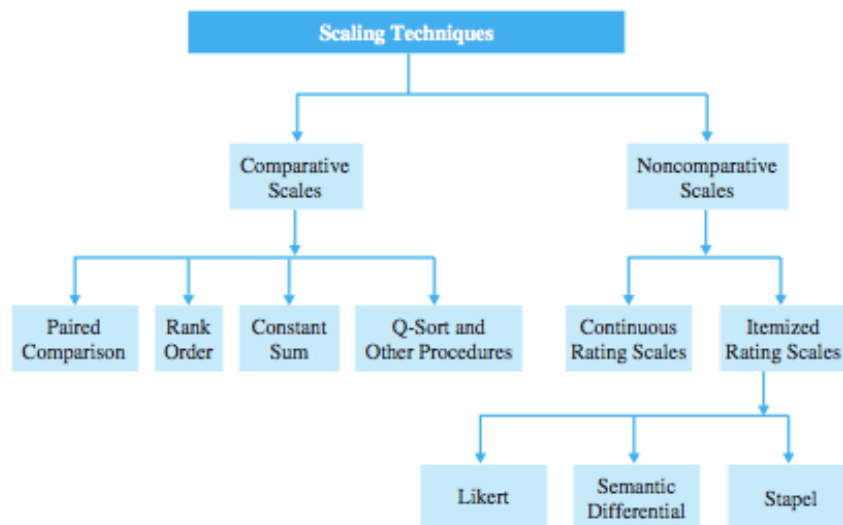
3.6.2 Variabel Dependen

Variabel Dependen adalah variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen, variabel dependen disebut juga variabel yang diduga sebagai akibat (*presumed effect variabel*). Variabel dependen juga disebut sebagai variabel konsekuensi (*Consequent Variable*)(Liana,2009).Pada penelitian ini yang termasuk dalam Variabel dependen adalah *Customer Loyalty*.



Mohamad, Fuad, Shahib, Azmi, Kamal dan Abdullah (2016)

3.7 Design Pertanyaan Untuk Kuesioner



Sumber : Malhotra,2010

Gambar 3. 9 *Scaling Techniques*

Scaling techniques yang digunakan dalam riset pemasaran digolongkan ke dalam *comparative* dan *noncomparative scales*. *Comparative scales* melibatkan perbandingan langsung objek stimulus, data *comparative scales* harus ditafsirkan dalam istilah relative dan hanya untuk memiliki sifat urutan ordinal atau peringkat, manfaat utama dari *Comparative scales* adalah bahwa perbedaan kecil antara objek dapat dideteksi. Dalam *non comparative scales* setiap objek diskalakan secara independen dari yang lain, data yang dihasilkan umumnya berskala interval atau ratio, *Itemized rating scales* merupakan skala pengukuran yang memiliki angka dan / atau deskripsi singkat yang terkait dengan setiap kategori. Kategori disusun berdasarkan posisi skala. *Likert* merupakan skala pengukuran dengan meminta responden untuk menunjukkan sejauh mana mereka setuju atau tidak setuju dengan serangkaian pernyataan tentang suatu subjek (Hair et al., 2013) dengan tujuh kategori respons mulai dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju" yang mengharuskan responden untuk menunjukkan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan dengan masing-masing dari serangkaian pernyataan yang terkait dengan objek stimulus. Pada penelitian ini, penulis menggunakan skala likert 1-7.

3.8 Operasionalisasi Variabel

Pada penelitian ini, agar variabel dalam sebuah penelitian dapat terukur secara akurat, indikator yang digunakan harus sesuai dan dapat mengukur suatu variabel. Indikator juga berfungsi untuk meminimalisir dan menghindari kesalahan dalam menjelaskan variabel-variabel yang digunakan dalam suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan skala pengukura *likert* dengan skala 1 – 7, dimana pada angka 1 menunjukkan responden sangat tidak setuju dan angka 7 menunjukkan responden sangat setuju dengan pernyataan yang diberikan oleh penulis.

No.	Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Kode Measurement	Sumber
1.	<i>Perceived Safety</i> (X1)	<i>Perceived Safety</i> adalah rasa aman yang dirasakan saat menggunakan suatu layanan tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa bahwa seluruh supir Taksi Express mempunyai SIM yang masih berlaku • Saya merasa bahwa supir Taksi Express tidak mempunyai catatan criminal sebelumnya • Saya merasa bawa seluruh armada Taksi Express mempunyai kondisi kendaraan yang layak untuk digunakan • Saya merasa bahwa seluruh armada Taksi Express tidak berada pada umur melebihi 5 tahun 	<ul style="list-style-type: none"> • PS1 • PS2 • PS3 • PS4 • PS5 	(Mohamad et al. 2016)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Kode Measurement	Sumber
			<ul style="list-style-type: none"> • Penumpang dapat mengevaluasi pengemudi Taksi Express setelah melakukan perjalanan 		
2.	<i>Perceived Price (X2)</i>	<p><i>Perceived price</i> adalah persepsi konsumen akan harga atau pengorbanan relatif yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan suatu produk dibandingkan dengan harga atau pengorbanan pada produk lain yang sejenis (Chen dan Dubinsky; Sweeney <i>et al.</i> 1999).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Layanan Taksi Express lebih murah dibandingkan Taksi Konvensional/ Taksi Online lainnya • Saya menghemat banyak uang jika berpergian menggunakan Layanan Taksi Express dibandingkan layanan Taksi online/ Taksi konvensional lainnya • Saya mendapatkan banyak <i>discount</i> jika berpergian menggunakan layanan Taksi Express • Biaya Taksi Express dapat bersaing dengan layanan transportasi lain 	<ul style="list-style-type: none"> • PP1 • PP2 • PP3 • PP4 	<p>(Gefen & Devine, 2001) (Mohammad et al., 2016)</p>

No.	Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Kode Measurement	Sumber
3.	<i>Perceived Convenience</i> (Z1)	<i>Perceived Convenience</i> adalah tingkat kenyamanan terhadap waktu, tempat, dan eksekusi yang dirasakan saat menggunakan suatu produk atau layanan jasa tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Taksi Express menghemat waktu tunggu saya • Taksi Express dapat menjangkau tempat yang sulit untuk dijangkau • Supir Taksi Express dapat menjadi pemandu perjalanan saya • Taksi Express selalu menjaga kebersihan Taksinya 	<ul style="list-style-type: none"> • PC1 • PC2 • PC3 • PC4 	(Mohamad et al. 2016)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Kode Measurement	Sumber
4.	<i>Perceived Accessibility</i> (Z2)	<i>Perceived Accessibility</i> adalah kemudahan menjangkau barang, layanan, aktivitas, dan tujuan (Litman, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> Taksi Express selalu memberikan informasi mengenai lokasi supir jika saya melakukan pemesanan via telephone Saya dapat memperkirakan waktu kedatangan taksi ke lokasi yang saya tentukan Saya tidak perlu berjalan jauh untuk mencari Taksi Express Saya tidak membutuhkan bantuan orang lain tentang cara pemesanan dan pembatalan layanan Taksi express Saya dapat mengakses berbagai informasi mengenai Taksi Express dengan mudah 	<ul style="list-style-type: none"> PA1 PA2 PA3 PA4 	(Mohamad et al. 2016) (Litman,2019)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Kode Measurement	Sumber
5.	<i>Customer Loyalty</i>	<i>Customer Loyalty</i> adalah sebuah keinginan yang kuat untuk membeli produk atau layanan dan mengulangi perilaku pembelian/penggunaan tersebut (Oliver, 1999).	<ul style="list-style-type: none"> • Taksi Express akan menjadi pilihan pertama saya dalam berkendara • Saya lebih memilih menggunakan Taksi Express dibandingkan alternatif transportasi lainnya • Saya tidak tertarik untuk menggunakan Taksi lain selain Taksi Express • Saya akan selalu menggunakan Taksi Express dalam pilihan berkendara • Saya akan merekomendasikan Taksi Express kepada orang lain 	<ul style="list-style-type: none"> • CL1 • CL2 • CL3 • CL4 • CL5 	(Li et al. 2018)

Sumber : Pengolahan Data Pribadi, 2019

3.9 Uji Instrumen

3.9.1 Uji Validitas

Menurut Ghozali, 2018 Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Menurut Ghozali, 2018 Uji syarat – syarat dalam faktor analisis sebagai berikut :

1. *Kaiser- Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequency* (KMO MSA). Nilai KMO bervariasi dari 0 sampai dengan 1, nilai yang dikehendaki harus >0.50 untuk dapat dilakukan analisis faktor.
2. Uji Barlett of Sphericity merupakan uji untuk menentukan ada tidaknya korelasi antar variabel. Nilai significant yang dikehendaki adalah ≤ 0.05 menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel dengan indikatornya, peneliti harus paham bahwa semakin besar Barlett test semakin sensitif untuk mendeteksi adanya korelasi antar variabel.
3. *Anti Image Matrics* digunakan untuk memprediksi hubungan antar variabel, Nilai MSA = 1, prediksi antar variabel tidak memiliki kesalahan; Nilai MSA ≥ 0.50 variabel harus dianalisa lebih lanjut; Nilai MSA ≤ 0.50 tidak dapat di analisis lebih lanjut
4. *Factor Loading* atau hasil dari *component matrix* merupakan korelasi suatu indikator dengan faktor yang berbentuk. *Factor loading* harus memiliki nilai sebesar ≥ 0.05

3.9.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali, 2018 uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel yang konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Untuk mengukur suatu reliabilitas menggunakan uji statistic *Cronbach*

alpha. Suatu konstruk variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0.70 (Ghozali,2018).

3.9 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan uji analisis regresi linear terhadap hipotesis penelitian, maka perlu dilakukan beberapa uji asumsi klasik yang bertujuan untuk mengukur bahwa persamaan regresi yang telah didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi dan konsisten (Ghozali, 2018). Uji asumsi klasik akan dijelaskan sebagai berikut :

3.9.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018) Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa *t* dan *F* mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode analisis grafik dengan menggunakan grafik Histogram Regression Sttandardized Residual dan grafik Normal P-Plot of Regression Sttandardized Residual. Model memenuhi uji normalitas jika grafik Histogram Regression Sttandardized Residual memberikan pola distribusi yang sejajar dan grafik Normal P-Plot of Regression Sttandardized Residual memberikan pola menyebar pada garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. (Ghozali,2018)

3.9.2 Uji Heteroskedastistas

Ghozali (2011) menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Uji homoskedastisitas digunakan dalam menguji error dalam model statistik untuk melihat apakah variance atau keragaman dari error terpengaruhi oleh faktor

lain atau tidak. Ada beberapa cara untuk melakukan uji heteroskedastisitas yaitu dengan uji grafik plot, uji park, uji glesjer dan uji white. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode uji grafik plot dengan menggunakan uji Scatterplot Regression Standardized Predicted Value. Jika model ini memiliki titik-titik menyebar secara acak atau baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan bahwa model ini tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.9.3 Uji Multikolonieritas

Menurut Ghozali (2018) Uji Multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakan yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregresi terhadap variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai Cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai $Tolerance \leq 0.10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$. Oleh karena itu jika nilai $VIF < 10$ atau sama dengan memiliki nilai $t \geq 0.10$, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari gejala multikolonieritas.

3.10 Regresi

Menurut Menurut Gujarti (2003) analisis regresi adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk menestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata – rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui. Dalam analisis regresi selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel dependen (Ghozali, 2018)

3.10.1 Uji pengaruh Stimultan (Uji ANOVA atau Uji F)

Menurut Ghozali (2018) Uji signifikan secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah Y berhubungan linear terhadap X1, X2, X3. analisis of variance merupakan metode untuk menguji hubungan antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel dependen/ terkait. Uji statistic F atau uji Anova digunakan untuk mengetahui pengaruh utama dan pengaruh interaksi dari variabel independen kategorikal terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_k = 0$ artinya apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternative (H_A) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau $H_A : b_1 \neq b_1 \neq b_2 \dots \dots \neq b_k \neq 0$ artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.10.2 Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/ independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (b_i) sama dengan nol, atau :

$$H_0 : b_i = 0$$

Artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_A) Parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau :

$$H_A : b_i \neq 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

I. Pengaruh *Perceived Safety* (X1) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

$H_{01} : b_1 \leq 0$, tidak terdapat pengaruh positif X1 terhadap Y

$H_{a1} : b_1 > 0$, terdapat pengaruh positif X1 terhadap Y

II. Pengaruh *Perceived Price* (X2) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Ho1 : $b_2 \leq 0$, tidak terdapat pengaruh positif X2 terhadap Y

Ha1 : $b_2 > 0$, terdapat pengaruh positif X2 terhadap Y

III. Pengaruh *Perceived Convenience* (X3) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Ho1 : $b_3 \leq 0$, tidak terdapat pengaruh positif X3 terhadap Y

Ha1 : $b_3 > 0$, terdapat pengaruh positif X3 terhadap Y

IV. Pengaruh *Perceived Accessibility* (X4) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Ho1 : $b_4 \leq 0$, tidak terdapat pengaruh positif X4 terhadap Y

Ha1 : $b_4 > 0$, terdapat pengaruh positif X4 terhadap Y

Ketentuan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

1. Jika tingkat signifikan $\leq 5\%$, Ho ditolak dan Ha diterima
2. Jika tingkat signifikan $\geq 5\%$, Ho diterima dan Ha ditolak

3.10.3 Uji Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali, (2018) Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai Koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Jika nilai koefisien determinasi mendekati angka satu (1) berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Terdapat kelemahan pada koefisien determinasi adalah biasa terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model, setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018). Sedangkan untuk Adjusted R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik, nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model, dalam kenyataannya nilai adjusted R^2 dapat bernilai negatif walaupun yang dikehendaki harus bernilai positif, jika dalam uji empiris didapat nilai adjusted R^2 negatif, maka nilai adjusted R^2 dianggap bernilai nol (Ghozali, 2018).